

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

PCT/532623

REC'D 16 FEB 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P801843WO/I	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11518	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01H21/00, H01H25/00, B60Q1/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 7 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 06.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Goltes, M Tel. +49 89 2399-6001 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-3, 5, 6 in der ursprünglich eingereichten Fassung
4, 4a, 4b, 7, 8 eingegangen am 11.01.2005 mit Schreiben vom 05.01.2005

Ansprüche, Nr.

1-7 eingegangen am 11.01.2005 mit Schreiben vom 05.01.2005

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1,3-7
Nein: Ansprüche 2 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-7 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-7
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 39 32 216 A (BOSCH GMBH ROBERT) 4. April 1991
- D2: FR-A-2 818 933 (VALEO ELECTRONIQUE) 5. Juli 2002
- D3: EP-A-1 191 279 (HELLA KG HUECK & CO) 27. März 2002
- D4: FR-A-2 772 511 (PEUGEOT) 18. Juni 1999
- D5: EP-A-0 765 775 (TRW INC) 2. April 1997
- D6: US 2001/019482 A1 (INOUE TAKASHI ET AL) 6. September 2001

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1:

- 2.1 Die mit Schreiben vom 05.01.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen.**

Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

Im kennzeichnenden Teil des Anspruchs wurde die Passage

"daß das zweite Beleuchtungssystem erst nach der das Abblendlicht repräsentierenden Schaltstufe einschaltbar ist."

durch die Passagen

"daß das zweite und das dritte Beleuchtungssystem erst nach der das Abblendlicht repräsentierenden Schaltstufe einschaltbar ist" und "wobei das zweite und das dritte Beleuchtungssystem unabhängig voneinander betrieben werden können." ersetzt.

In der ursprünglich eingereichten Fassung wurden auf Seite 7, Zeile 16 bis Seite 8, Zeile 7 der Beschreibung zwei beispielhafte Schaltanordnungen bzw. Schalter vorgestellt:

- a.) Schaltanordnung 1 (Seite 7, Zeilen 16-30): Bei dieser Schaltanordnung gibt's keinen Hinweis, daß die Nebelbeleuchtung (die bei neu eingerichteten Ansprüchen durch das zweite Beleuchtungssystem repräsentiert wurde) erst nach der das Abblendlicht repräsentierenden Schaltstufe einschaltbar ist**
- b.) Schaltanordnung 2 (Seite 8, Zeilen 1-7): Hier wurde erklärt, daß vor den Schaltstufen**

7 und 8 (Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchten) anstelle der Schaltstufe 3 (Infrarotbeleuchtung) eine Schaltstufe 6 für Infrarotbeleuchtung vorgesehen ist. Das bedeutet, daß das zweite (Nebelbeleuchtung) und das dritte Beleuchtungssystem (Infrarotbeleuchtung) nicht unabhängig voneinander betrieben werden können, weil die Einschaltung des zweiten Beleuchtungssystems immer der Einschaltung des dritten Beleuchtungssystems folgen muß.

Folglich wurde in die Beschreibung kein Fall vorgestellt, der gleichzeitig die Merkmale der beiden oben genannten Passagen aus dem neu eingereichten Anspruch 1 umfassen würde. Deshalb geht Anspruch 1 über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinaus.

Deswegen wird für die Prüfung die ursprüngliche Fassung des Anspruchs 1 betrachtet.

- 2.2 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Das Dokument **D5** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen.

Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) eine Schaltanordnung zur Betätigung eines ersten Beleuchtungssystems zur Ausstrahlung sichtbaren Lichts mit mehreren Beleuchtungszuständen mit einem Abblend- und einem Fernlicht (Abbildung 2; Spalte 3, Zeilen 44-55; das Merkmal Fernlicht ist implizit im Merkmal "Headlamps" einbegriffen), und zur Betätigung eines zweiten Beleuchtungssystems zur Ausstrahlung von Licht (Spalte 3, Zeile 56), mit einem einzigen Schalter, der mehrere Beleuchtungszustände repräsentierende Schaltstufen zur Betätigung der beiden Beleuchtungssysteme aufweist (Abbildungen 2,3), wobei die Anordnung der Schaltstufen der Schaltanordnung derart festgelegt ist, daß das zweite Beleuchtungssystem erst nach der das Abblendlicht repräsentierenden Schaltstufe einschaltbar ist (Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 4).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Schaltanordnung dadurch, daß das zweite Beleuchtungssystem zur Ausstrahlung von Licht im infraroten bzw. im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich geeignet ist.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Benutzung von der bekannten Schaltanordnung von D5 auch auf weitere Lichtfunktionen zu erweitern.

Dokument D6 offenbart ein Beleuchtungssystem zur Ausstrahlung von sichtbarem und nicht sichtbarem Licht, wobei die Einschaltung des infraroten Lichtes erst nach der Einschaltung des Abblendlichtes erfolgen kann (siehe Absätze 4-6, 11, 34-35, 41-42, 46, 93-95, insbesondere Absatz 46, letzter Satz).

Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einem Beleuchtungssystem gemäß Dokument D6 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, die aus D5 bekannte Schaltanordnung mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D6 anzuwenden. Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu einer Schaltanordnung gemäß dem Anspruch 1 gelangen.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT).

3 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 2:

- 3.1 Die mit Schreiben vom 05.01.2005 eingereichten Änderungen erfüllen die Anforderungen des Artikels 34(2)(b) PCT.
- 3.2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 2 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart:

ein Schalter (implizit, Spalte 2, Zeilen 21-27; "Umschaltung ... Einschaltung") zur Betätigung eines ersten Beleuchtungssystems zur Ausstrahlung sichtbaren Lichts mit mehreren Beleuchtungszuständen mit einem Abblend- und einem Fernlicht (Spalte 2, Zeile 23),

und zur Betätigung eines zweiten Beleuchtungssystems zur Ausstrahlung von Licht dessen Wellenlängenbereich im infraroten bzw. im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich liegt (Spalte 2, Zeile 31),

mit einem einzigen Schalter, der mehrere Beleuchtungszustände repräsentierende Schaltstufen zur Betätigung der beiden Beleuchtungssysteme aufweist (implizit; Schalter für Umschaltung von Abblendlicht auf Fernlicht und umgekehrt dient auch als der Schalter zur Betätigung des infraroten Lichtes; Spalte 3, Zeilen 21-27), wobei die Anordnung der Schaltstufen des Schalters derart festgelegt ist, daß die das Fernlicht repräsentierende Schaltstufe erst nach Schaltung der Schaltstufe des zweiten Beleuchtungssystems einschaltbar ist (Spalte 2, Zeilen 24-31; Die Einschaltung des infraroten Lichtes ereignet sich zusammen mit der Einschaltung des Abblendlichtes und die Umschaltung von Abblendlicht auf Fernlicht folgt danach auf Bedarf).

D1 offenbart damit alle Merkmale des Anspruchs 2.

Alle Merkmale des Anspruchs 2 sind auch aus **D3** bekannt (Absätze 6,7,22; Auch hier wird die Schalter als ein implizites Merkmal betrachtet)

Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist daher nicht neu.

4 Die abhängigen Ansprüche 3 - 7

enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente **D1 - D6** und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

Weitere Bemerkungen:

- 5** Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der Anspruch 7 nicht klar ist.
Es ist nicht klar welche "weiteren Beleuchtungsmittel" (in vorherigen Ansprüchen nicht definiert) durch die "Kontrolleuchte" anzuzeigen sind.
- 6** Auch die Kombination der Ansprüche 3 und 6 führt Klarheitsprobleme ein (Artikel 6 PCT). Im Anspruch 3 sollen die Schaltstufen nicht einrasten, aber im Anspruch 6 soll eine Schaltstufe einrasten. Das ist ein Widerspruch.

PCT/EP03/11518

P801843/WO/1

Neue Beschreibungsseiten 4, 4a und 4b

schalter wird ebenfalls reinitialisiert wenn sich der Hauptwählschalter in der Position "Standlicht" befindet und der Nebelscheinwerferschalter in die Ausgangsposition zurückkehrt.

Auf der Internetseite der Toyota Motor Corporation (www.toyota.co.jp/Showroom/All_toyota_lineup/LandCruiserCygnum/safety/index.html) wird ein System zur Unterstützung des Sehvermögens des Fahrers bei Nachtfahrten vorgestellt. Zum Betrieb des Systems ist es erforderlich, dass der "Night-View-Schalter" betätigt wird, wobei es sich bei dem Schalter um einen gewöhnlichen Taster handelt. Der Taster befindet sich dabei in einem eigens dafür vorgesehenen Schaltbereich und ist im Gegensatz zu den Schaltern anderer Beleuchtungssysteme, wie z.B. dem Hauptlicht, an einer separaten Stelle angeordnet.

In der EP0765775A1 wird ein Schalter zur Betätigung von zwei Beleuchtungssystemen bei Fahrzeugen gezeigt. Es handelt sich hierbei um einen drehbar gelagerten Schalter, welcher im Armaturenbrett des Fahrzeugs angeordnet ist. Bei dem ersten Beleuchtungssystem handelt es sich um die Hauptscheinwerfer des Fahrzeugs, wobei mittels des Schalters in einer Schaltstufe 38 die Parklichter und einer Schaltstufe 40 die Parklichter und zusätzlich die Abblendlichter des Fahrzeugs betätigt werden. Bei dem zweiten Beleuchtungssystem handelt es sich um die Nebelscheinwerfer des Fahrzeugs, welche sichtbares Licht ausstrahlen. Die Nebelscheinwerfer werden hierbei mittels des Schalters aktiviert, wobei zunächst die Position der Schaltstufe 40 gewählt werden muss, bei welcher die Abblendlichter des Fahrzeugs aktiviert sind. Anschließend

PCT/EP03/11518

- 4a -

P801843/WO/1

können in dieser Position durch axiales Ziehen am Schalter die Nebelscheinwerfer aktiviert werden.

Die US 2001/0019482A1 zeigt einen Infrarotscheinwerfer für Kraftfahrzeuge, welcher sowohl eine IR-Lichtquelle als auch eine Lichtquelle für sichtbares Licht umfasst und dabei das Licht beider Lichtquellen gleichzeitig abstrahlt. Der Scheinwerfer wird im Zusammenhang mit einem IR-Nachtsichtsystem eingesetzt, welches mittels einer IR-Kamera die dem Fahrzeug vorausliegende Fahrzeugumgebung erfasst und dem Fahrer auf einem Headup-Display anzeigt. Das Nachtsichtsystem kann dabei durch den Fahrer manuell mittels eines Schalters aktiviert werden. Der Schalter der das Nachtsichtsystem aktiviert ist dabei ab dem Zeitpunkt betätigbar, ab dem die Frontscheinwerfer des Fahrzeugs, entweder das Abblendlicht oder Fernlicht, aktiv sind. In einer weiteren Ausführung wird das Nachtsichtsystem aktiviert falls das Abblendlicht aktiv ist und deaktiviert falls das Fernlicht aktiv ist, hierbei wird die Stellung des Fernlichtumschalters ausgewertet. Zusätzlich muss mit dem Fahrzeug eine vorgegebene Mindestgeschwindigkeit überschritten werden, damit der IR-Scheinwerfer aktiviert bleiben.

In der Offenlegungsschrift DE3932216A1 wird eine Beleuchtungseinrichtung für Fahrzeuge mit getrennten Scheinwerfern für das Abblendlicht und das Fernlicht gezeigt. Im Fernlichtscheinwerfer ist ein Filter angeordnet, welches hülsenförmig ausgebildet ist, über die Lichtquelle des Fernlichts schiebbar ist und nur für Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich durchlässig ist. Bei eingeschaltetem Fernlicht wird das Filter nicht über Lichtquelle des Fernlichts geschoben und ist daher nicht wirksam. Bei der

PCT/EP03/11518

-4b -

P801843/WO/1

Umschaltung von Fernlicht auf Abblendlicht oder beim Einschalten des Abblendlichts bleibt die Lichtquelle des Fernlichtscheinwerfers in Betrieb und das Filter wird durch eine Stellvorrichtung über die Lichtquelle geschoben. Aus dem Fernlichtscheinwerfer tritt nur noch Infrarotlicht aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Möglichkeit zur ergonomischen Bedienung für zwei unterschiedliche Arten von Beleuchtungssystemen an einem Kraftfahrzeug zu schaffen.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch eine Schaltanordnung mit den Merkmalen des Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen aufgezeigt.

Der Erfindung liegt eine Schaltanordnung für die Betätigung von Beleuchtungssystemen an einem Kraftfahrzeug zugrunde. Wobei ein erstes Beleuchtungssystem mit mehreren Beleuchtungszuständen mit einem Abblend- und ein Fernlicht sichtbares Licht ausstrahlt. Ein zweites Beleuchtungssystem strahlt Licht aus, dessen Wellenlängenbereich im Infraroten bzw. im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich liegt. Hierbei kann es sich beispielsweise um eine Ultraviolette Beleuchtung oder auch um ein mm-Wellen Radar handeln. Die Schaltanordnung umfasst dabei einen einzigen Schalter, welcher mehrere Beleuch-

Neue Beschreibungsseiten 7 und 8

über informiert, dass die Beleuchtung des zweiten Beleuchtungssystems deaktiviert ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Dabei strahlt ein erstes Beleuchtungssystem sichtbares Licht aus und ein zweites Beleuchtungssystem strahlt Licht aus, dessen Wellenlängenbereich im Infraroten bzw. nicht sichtbaren Wellenlängenbereich liegt.

Es wird eine beispielhafte Schaltanordnung zur Betätigung von Beleuchtungssystemen an einem Kraftfahrzeug vorgestellt, welche drehbar gelagert ist. Mit der Schaltanordnung werden die Hauptlichter, Parkleuchten, Nebelscheinwerfer, Nebelschlussleuchten sowie die Infrarotbeleuchtung des Kraftfahrzeugs betätigt. Dabei sind in einer Schaltstufe "Aus" sämtliche Beleuchtungsmittel inaktiv. Mit einer 1. Schaltstufe wird das Standlicht des Kraftfahrzeugs eingeschaltet. Das Abblendlicht wird mittels einer 2. Schaltstufe betätigt. Zusätzlich zum Abblendlicht lässt sich mit einer 3. Schaltstufe die Infrarotbeleuchtung für das Nachtsichtsystem hinzuschalten. Mit weiteren 4. und 5. Schaltstufen wird die rechte bzw. linke Parkleuchte aktiviert. Beim Ziehen am Schalter lassen sich mit einer 7. Schaltstufe die Nebelscheinwerfer und mit einer 8. Schaltstufe die Nebelschlussleuchten betätigen.

Alle Schaltstufen der Schaltanordnung sind derart ausgelegt, dass der Schalter an der jeweiligen Position einer Schaltstufe einrastet und sich in dieser Lage von selbst hält.

Alternativ wäre es auch denkbar, dass vor der 7. und 8. Schaltstufe anstelle der 3. Schaltstufe eine 6. Schaltstufe vorgesehen ist, mittels derer die Infrarotbeleuchtung für das Nachtsichtsystem aktiviert werden kann. Analog zur 3. Schaltstufe ist mittels der 6. Schaltstufe die Infrarotbeleuchtung

nur dann aktivierbar, wenn zuvor mit der 2. Schaltstufe bereits das Abblendlicht eingeschaltet worden ist.

Es wird eine weitere beispielhafte Schaltanordnung zur Betätigung von Beleuchtungsmitteln an einem Kraftfahrzeug vorgestellt, welche mittels einer Schwenkachse gelagert ist. Mit der Schaltanordnung lassen sich beispielsweise die Fernlichter, Lichthupen und Scheibenwischer eines Kraftfahrzeugs betätigen. In der Grundstellung sind sämtliche Beleuchtungsmittel sowie die Scheibenwischer inaktiv. Mittels einer weiteren 1. Schaltstufe wird das IR-Fernlicht eingeschaltet und das sichtbare Fernlicht wird mit einer weiteren 2. Schaltstufe betätigt. Die IR-Lichthupe wird mit einer weiteren 3. Schaltstufe und die sichtbare Lichthupe mit einer weiteren 4. Schaltstufe aktiviert.

Der Scheibenwischer ist auf einer 0. Schaltposition inaktiv. Aufgrund einer Drehbewegung in einer 1. Richtung erfolgt mittels einer 1. Position Intervall-Wischen, wohingegen mit einer 2. Position normales Wischen und mit einer 3. Position schnelles Wischen betätigt wird. Einmaliges Wischen wird durch Betätigung einer 5. Schaltstufe erreicht.

Die 1. und 2. Schaltstufen und die 0., 1., 2. und 3. Schaltpositionen sind derart ausgelegt, dass der Schalter an der jeweiligen Position einer Schaltstufe einrastet und sich in dieser Lage selbst hält, wohingegen die 3., 4. und 5. Schaltstufen derart ausgelegt sind, dass diese nicht einrasten und vom Fahrer manuell an der jeweiligen Position einer Schaltstufe gehalten werden.

Neue Patentansprüche 1 bis 7

1. Schalter zur Betätigung eines ersten Beleuchtungssystems
5 zur Ausstrahlung sichtbaren Lichts mit mehreren Beleuch-
tungszuständen mit einem Abblend- und einem Fernlicht
und zur Betätigung eines zweiten Beleuchtungssystems zur
Ausstrahlung sichtbaren Lichts wenigstens einer weiteren
Beleuchtungseinrichtung,
10 wobei der Schalter mehrere Beleuchtungszustände repräsen-
tierende Schaltstufen zur Betätigung der Beleuchtungs-
systeme aufweist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Schalter eine zusätzliche Schaltstufe zur Betä-
15 tigung eines dritten Beleuchtungssystems aufweist, wel-
ches Licht im Infraroten Wellenlängenbereich bzw. im
nichtsichtbaren Wellenlängenbereich ausstrahlt,
wobei die Anordnung der Schaltstufen des Schalters derart
festgelegt ist, dass das zweite und das dritte Beleuch-
20 tungssystem erst nach der das Abblendlicht repräsentie-
renden Schaltstufe einschaltbar ist
und wobei das zweite und das dritte Beleuchtungssystem
unabhängig voneinander betrieben werden können.
- 25 2. Schalter zur Betätigung eines ersten Beleuchtungssystems
zur Ausstrahlung sichtbaren Lichts mit mehreren Beleuch-
tungszuständen mit einem Abblend- und einem Fernlicht
und zur Betätigung eines zweiten Beleuchtungssystems zur
Ausstrahlung von Licht dessen Wellenlängenbereich im Inf-
30 raroten bzw. im nichtsichtbaren Wellenlängenbereich
liegt,
mit einem einzigen Schalter, der mehrere Beleuchtungs-
zustände repräsentierende Schaltstufen zur Betätigung der
beiden Beleuchtungssysteme aufweist,
35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Anordnung der Schaltstufen des Schalters derart
festgelegt ist, dass die das Fernlicht repräsentierende

Schaltstufe erst nach Schaltung der Schaltstufe des zweiten Beleuchtungssystems einschaltbar ist.

3. Schalter nach Anspruch 2,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Schalter in einer Richtung, vorzugsweise in der zum Fahrer gewandten, Schaltstufen aufweist, die nicht einrasten und manuell an der jeweiligen Position einer Schaltstufe gehalten werden können.
- 10 4. Schalter nach einem der vorgehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Schalter drehbar gelagert ist.
- 15 5. Schalter nach einem der vorgehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Schalter mittels einer Schwenkachse gelagert ist.
- 20 6. Schalter nach einem der vorgehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass alle Schaltstufen in derselben Richtung betätigt werden, wobei der Schalter an der jeweiligen Position einer Schaltstufe einrastet und sich in dieser Lage von
25 selbst hält.
- 30 7. Schalter nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass eine Kontrollleuchte an dem Schalter angebracht ist, um den Betrieb eines der weiteren Beleuchtungsmittel anzuzeigen.